無線モジュール評価ボード
TMJ-OPT2(UART-RS232C タイプ)

取扱説明書

第 1.00 版
2013 年 2 月　発行

東朋テクノロジー株式会社

はじめにお読みください

このたびは、無線モジュール評価ボード TMJ-OPT2 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品をご使用の際には、本取扱説明書および無線モジュール取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

【禁止事項】

- 本製品は、人命や財産に危険が及び得るシステムや医療機器、原子力制御設備など、**極めて高い信頼性**を要求される用途への使用は考慮されていません。これらの用途には絶対に使用しないでください。
- 無線モジュールは電波法に基づき無線設備の証明を取得しておりますので、使用の際に免許を申請する必要はありません。ただし、以下の行為は**法律違反となり、法律により罰せられる**場合がありますので絶対に行なわないでください。
  - 無線モジュールを分解、改造すること
  - 無線モジュールの証明ラベルを剥がす、改ざんなどの行為を行なうこと

【注意事項】

- 本製品および無線モジュールは精密な電子部品でできています。衝撃の加わる場所、ほこりや湿気の多い場所、油煙の場所等での保管や使用は避けてください。
- 本製品および無線モジュールの電波により誤動作する恐れがある機器・装置の近くでは使用しないでください。
- 本製品および無線モジュールは電波で通信するため、周囲環境の変化や使用方法により、データ転送が途絶える場合があります。お使いになるシステムにあわせて、適切なフェイルセーフを施してください。
- 本製品および無線モジュールは日本国内専用です。海外では使用できません。
- 心臓ペースメーカーを使用している人の周囲 1m 以内、および医療機器の 1m 以内で本製品および無線モジュールを使用しないでください。相互の機器に影響を与え、最悪の場合、生命に危険を及ぼす恐れがあります。
- 本製品および無線モジュール以外の無線設備が稼働している場所の付近で使用すると、相互に影響を及ぼす恐れがあります。
- 電源は必ず規定電圧範囲で供給してください。また短絡、逆接続しないでください。**無線モジュール破損や誤動作、発熱や破壊の恐れ**があります。
- 本製品は、電子回路およびプログラミングに関して、ある程度の経験・知識がある方を対象としています。

【保証期間】

本製品の保証期間は、お客様のご指定場所に納入後、１年間とします。

【保証範囲】

上記保証期間中に、当社の責により故障を生じた場合は納入品の修理または交換を、当社の責において行ないます。ただし、次に該当する場合は保証の対象外とさせていただきます。

（１）不当なお取扱い、またはご使用による場合
（２）故障原因が、納入品以外の事由による場合
（３）当社以外の改造、または修理が行なわれた場合
（４）その他、天災等の災害など、当社の責にあらざる場合

なお、以上は納入品そのものの保証を意味するものであり、納入品の故障および不具合により発生した損害などについては、弊社ではいかなる責任も負いかねます。

・ 本書中の製品名は一般に各社の商標または登録商標です。
・ 本書の内容を無断で転載することは禁止されています。
・ 本書の内容は予告なしに変更される場合があります。

© 2012-2013 Toho Technology Corp.

目　次

１ 概要 1
２ 外観と各部名称 1
３ 付録 2
３-１ 回路図 2
３-２ 寸法 4

1 概要

TMJ-OPT2(以下、本評価ボード)は、弊社製 無線モジュール(TMJ0914 等)の評価および、同無線モジュールを組み込んだ製品の開発を容易にする評価ボードで、以下のような特徴があります。

- 無線モジュール取り付け用コネクタ実装済み
- 無線モジュールのノード ID、動作モード設定用ディップスイッチ回路実装済み
- UART-RS232C 変換回路およびコネクタ(D サブ 9 ピン)実装済み
- 2.54mm ピッチでスルーホールを敷設したユニバーサルエリアにより、小規模な回路を本評価ボード上に構成することが可能

2 外観と各部名称

図 1 に本評価ボードの外観を示します。各部名称は、表 1 のとおりです。

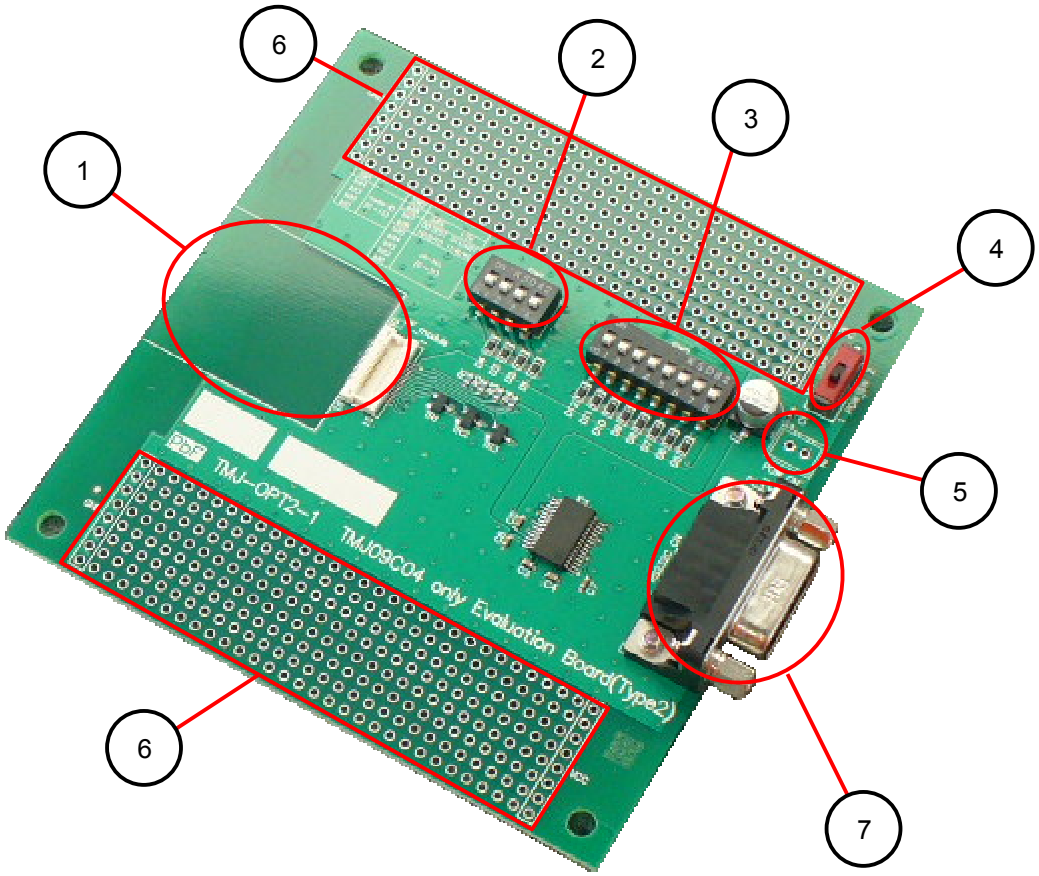


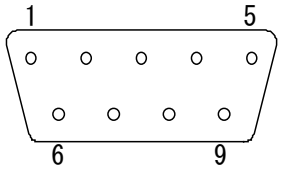
図 1 TMJ－OPT2 の外観

表 1 TMJ－OPT2 の各部名称

項番	名称	機能など
1	無線モジュール実装部	無線モジュール取り付け部
2	ノード ID 設定ディップ SW	無線モジュールのノード ID を設定します(IO モードで有効) “ON”側が”0”、”OFF”側が”1”になります 詳細は、無線モジュールの取扱説明書をご参照ください
3	動作設定ディップ SW	無線モジュールの動作および無線チャンネルを設定します “ON”側が”0”、”OFF”側が”1”になります 詳細は、無線モジュールの取扱説明書をご参照ください
4	電源 SW	無線モジュールへの電源供給を ON/OFF するスイッチです
5	電源供給部	電源供給用スルーホール 電線を直接はんだ付けしたり、2.54mm ピッチのコネクタを実装することができます。※1
6	ユニバーサルエリア	2.54mm ピッチのスルーホール 小規模な追加回路部品を実装できます
7	RS-232C コネクタ	RS-232C ケーブルを接続します ※2

※1： 供給する電源電圧は、使用する無線モジュールの取扱説明書に記載されている定格に従ってください。また、評価ボードおよび無線モジュールの破損を招く恐れがありますので、極性にはご注意ください。

※2： RS-232C コネクタのピン配列は、以下のようになっています。ケーブルを自作される際、ご参照ください。



D-SUB 9 ピン(オス)
(差込口から見たピン配列)

ピン番号	信号名
1	－
2	RXD
3	TXD
4	－
5	GND
6	－
7	RTS
8	CTS
9	－

3 付録

3-1 回路図

TMJ-OPT2 の回路図を図 2 に記します。

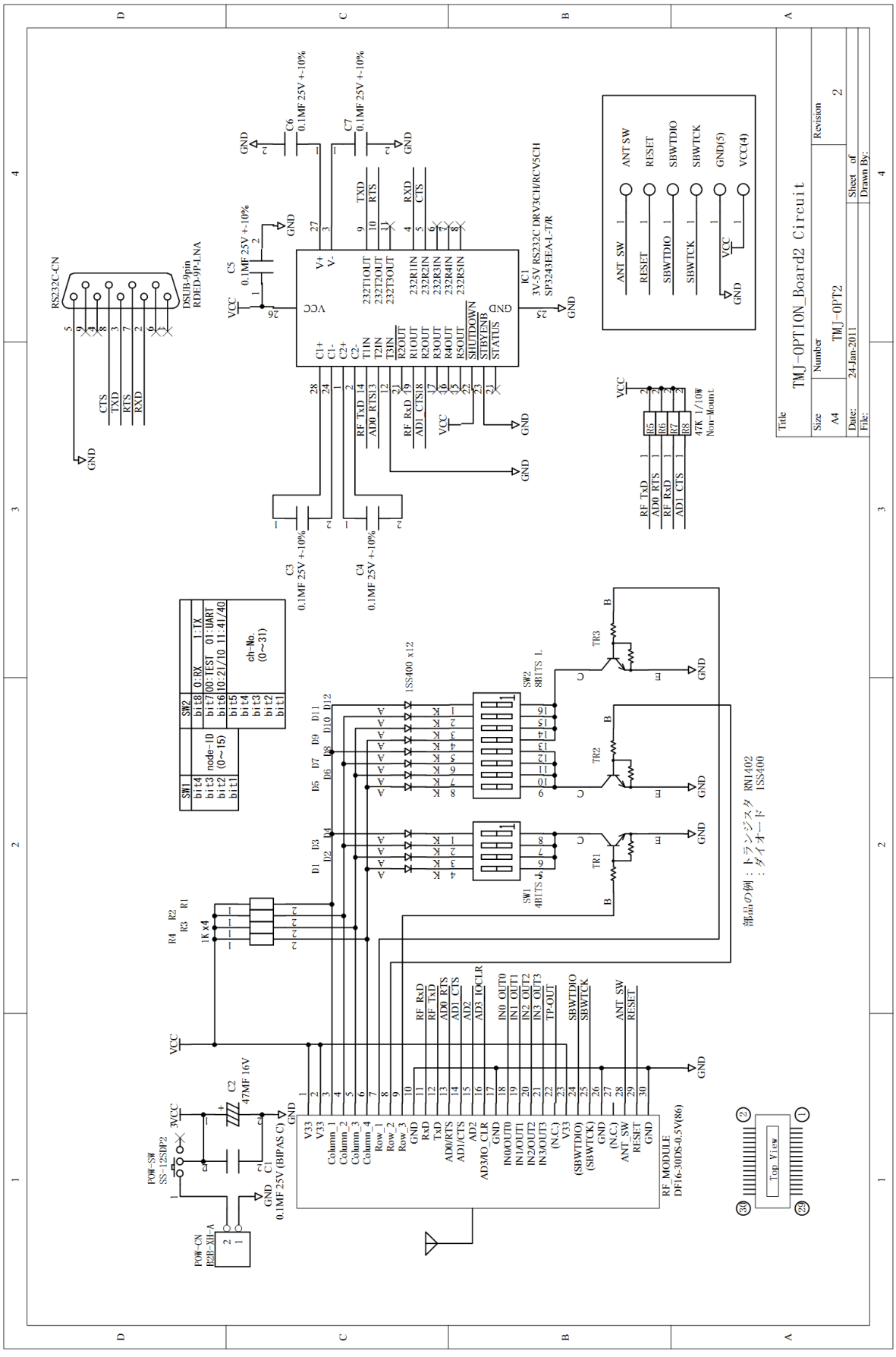


図 2 TMJ-OPT2 回路図

3-2 寸法

図 3 に本評価ボードの寸法図を示します。ケース組み入れ時などの際、ご参照ください。

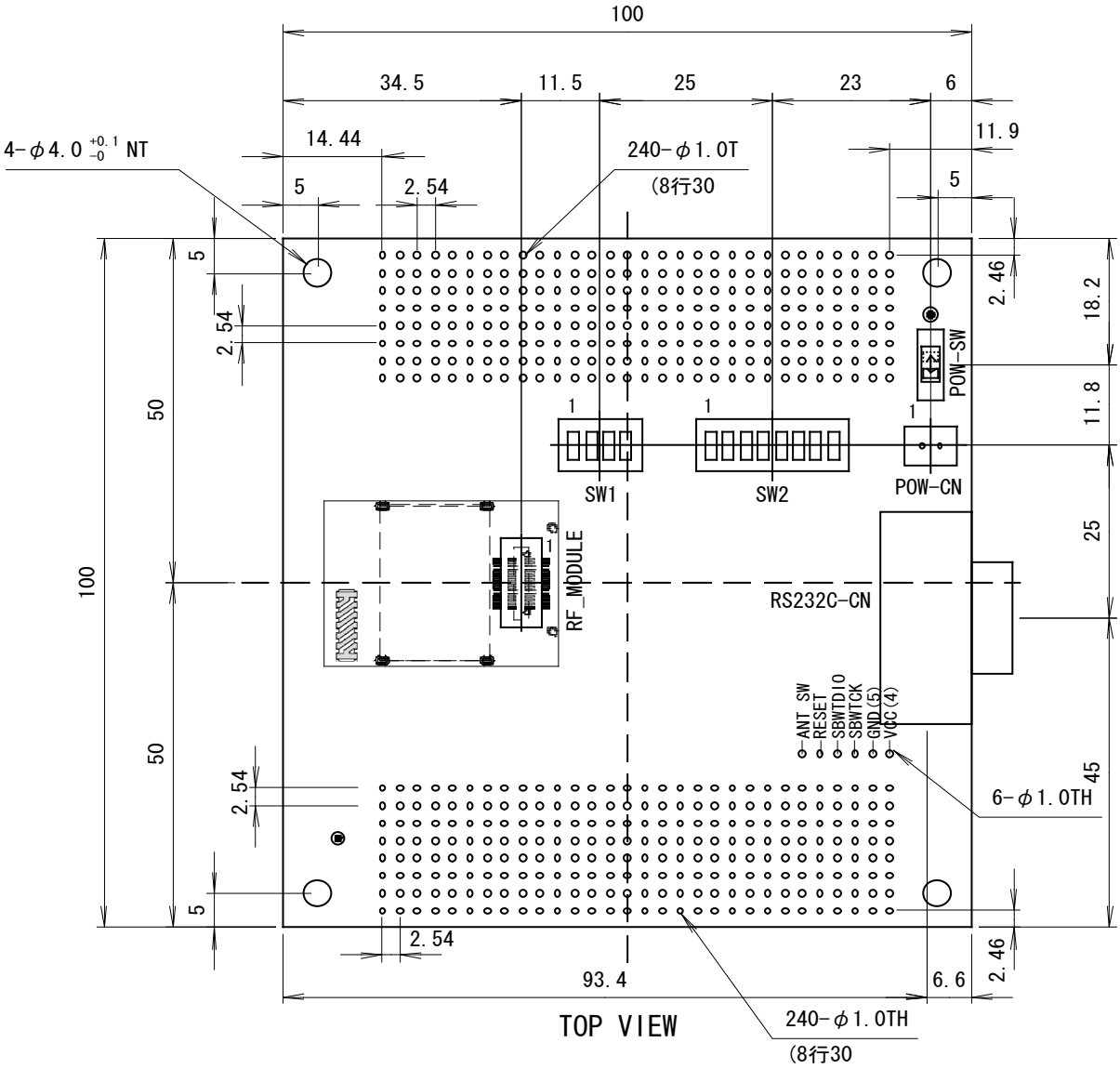


図 3 TMJ－OPT2 寸法図

本製品についてのお問い合わせ先

東朋テクノロジー株式会社

本社　〒460-0008　愛知県名古屋市中区栄三丁目 10 番 22 号
稲沢事業本部　〒492-8501　愛知県稲沢市下津下町東五丁目 1 番地
システム事業
TEL　0587-24-1213
FAX　0587-24-1223
ホームページ　http://www.toho-tec.co.jp